

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-59286

(43)公開日 平成11年(1999)3月2日

(51)Int.Cl.⁹

識別記号

F I

B 6 0 R 13/04

B 6 0 R 13/04

A

B 6 2 D 25/06

B 6 2 D 25/06

A

審査請求 未請求 請求項の数4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平9-216159

(22)出願日 平成9年(1997)8月11日

(71)出願人 000002082

スズキ株式会社

静岡県浜松市高塚町300番地

(72)発明者 堀 算伸

静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式

会社内

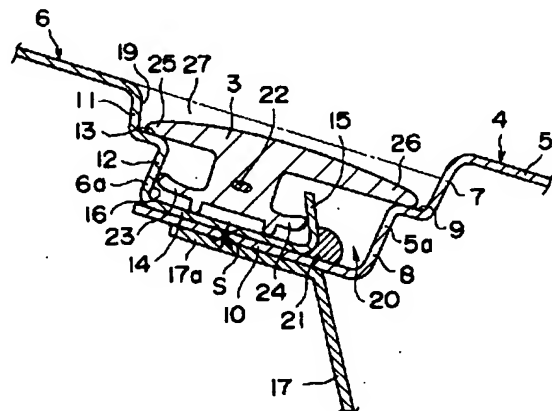
(74)代理人 弁理士 奥山 尚男 (外4名)

(54)【発明の名称】 自動車のルーフモール取付構造

(57)【要約】

【課題】 断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝の寸法精度を良くすることができると共に、シーラの高さや直径を管理する必要がなく、しかもルーフパネルに対するルーフモールの突出感をなくすることができるような自動車のルーフモール取付構造を提供する。

【解決手段】 対向間隔が上方に向かうにつれて幅狭となるように車幅方向において互いに対向配置された一对の縦壁部12、15と、これら一对の縦壁部12、15の下端間に延びる底壁部14とで構成された断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝16をルーフパネル6の側端縁6aに屈曲成形し、ルーフモール嵌着用溝16の内部にルーフモール3の係着用リップ片23、24を嵌着することによりルーフモール3をルーフパネル6に取付ける。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ルーフパネルの側端縁とサイドボディアウトパネルの上端縁との接合箇所に形成された嵌着溝の内部にルーフモールを嵌着させて取付けるようにした自動車のルーフモール取付構造において、対向間隔が上方に向かうにつれて幅狭となるように車幅方向において互いに対向配置された一対の縦壁部と、これら一対の縦壁部の下端間に延びる底壁部とで構成された断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝を前記ルーフパネルの側端縁に屈曲成形し、前記ルーフモール嵌着用溝の内部に前記ルーフモールの係着用リップ片を嵌着することにより前記ルーフモールの前記ルーフパネルに取付けるようにしたことを特徴とする自動車のルーフモール取付構造。

【請求項2】 前記一対の縦壁部のうち前記ルーフパネルの側端の側の方の縦壁部と前記サイドボディアウトパネルの上端縁の一部とにより、前記断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝とは別に画成された溝状のシーラ塗布部を構成し、このシーラ塗布部において前記ルーフパネルの側端縁とサイドボディアウトパネルの上端縁との接合部分にシーラを塗布すると共に、前記溝状のシーラ塗布部を前記ルーフモールのカバー用リップ片にて覆うようにしたことを特徴とする請求項1に記載の自動車のルーフモール取付構造。

【請求項3】 前記一方の縦壁部の高さを、前記ルーフモールのカバー用リップ片がそれぞれ対応配置される前記ルーフパネル及びサイドボディアウトパネルの段差面の高さよりも低い位置に設定したことを特徴とする請求項2に記載の自動車のルーフモール取付構造。

【請求項4】 前記嵌着溝のうち前記ルーフモールのカバー用リップ片の上面にて区画された上部領域部分を雨樋部としたことを特徴とする請求項2又は3に記載の自動車のルーフモール取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のルーフパネルの側部に配設されるルーフモールの取付構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来における自動車のルーフモール取付構造としては、例えば図3に示すようなものがある。図3において、30はサイドボディインナパネル31とサイドボディアウトパネル32とを閉断面形状に結合して成るサイドボディ、33はルーフパネル、34はルーフパネル33の内面に配設された成形天井、35はポリ塩化ビニール等から成る軟質性のルーフモールであり、サイドボディアウトパネル32の上端縁32aとルーフパネル33の側端縁33aとによって構成された嵌着溝36にルーフモール35が嵌着されて取付けられるようになっている。

【0003】さらに詳述すると、サイドボディ30の外

面を構成するサイドボディアウトパネル32の上端縁32aが図3に示す如く2段形状に屈曲成形されると共に、ルーフパネル33の側端縁33aも同様に2段形状に屈曲成形され、それらの先端縁32b、33bが互いに重ね合わされてサイドボディインナパネル31の側端縁31bと一緒にスポット溶接Sにて結合されている。そして、前記先端縁32b、33bにて嵌着溝36の底部37が構成されると共に、この底部37の両側箇所には上方に向けて立ち上がる縦壁部32c（サイドボディアウトパネル32の上端縁32aの一部）及び33c（ルーフパネル33の側端縁33aの一部）が互いに対向配置されている。なお、これらの縦壁部32c、33c間の対向間隔は底壁37から上方に向かうにつれて徐々に幅狭になるように構成され、底壁37及び縦壁部32c、33cにて断面くさび形状のルーフモール嵌着部38が形成されている。さらに、このルーフモール嵌着部38の上部には一対の段差面32d、33dがリップ係着面として配設されている。

【0004】かくして、ルーフモール35の下部両側のリップ片35aを前記ルーフモール嵌着部38内に押し込んで縦壁部32c、33cに弾性係合させると共に、ルーフモール35の上部両側のリップ片35bを段差面32d、33dに当接させることにより、ルーフモール35がルーフモール嵌着用溝36内に収容配置された状態で取付けられるようになっている。

【0005】なお、この取付構造の場合には、図4（a）に示すようにルーフパネル33の側端に塗布されるシーラ40とルーフモール35との距離が近いので、これらが互いに干渉しないように筆41（或いは指等）でならして図4（b）に示すように平らにするようにしている。

【0006】また、従来では、図5に示すようにサイドボディアウトパネル32の上端縁32aとルーフパネル33の側端縁33aとにより断面矩形状のルーフモール収容用の嵌着溝42を形成し、この嵌着溝42内にルーフモール35を弾性的に嵌着して取付けるようにする場合もある。

【0007】さらに、図6は従来のルーフモール取付構造の別例を示すものである。この場合には、図6に示すように、サイドボディアウトパネル32の上端縁32aをL字状に屈曲成形することにより形成された縦壁部43と、ルーフパネル33の側端縁33aに屈曲成形されかつ前記サイドボディアウトパネル32の先端縁32bから立ち上がるように屈曲成形された縦壁部44とによって断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝45を構成し、このルーフモール嵌着用溝45内にABS樹脂等から成るルーフモール46の断面矢印形状の弾性係合片47を嵌着することによりルーフモール46をルーフパネル33の側部に取付けるようにしている。なお、この場合、ルーフモール46に一体成形されたほぼL字状の延

設片46aが前記ルーフパネル33の側端縁33aに屈曲成形された溝状部48内に挿入配置され、この延設片46aと前記側端縁33aとで凹溝状の雨樋部49が形成されるようになっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の如き従来のルーフモール取付構造では、次のような問題点がある。すなわち、図3又は図5に示す取付構造の場合には、断面くさび形状部を形成するルーフモール嵌着部38の縦壁部32c、33c間の間隔すなわちくさび形状部の幅が狭くなってしまうと、ルーフモール嵌着部38へのルーフモール35の嵌着を行なうことができなくなり、それとは逆に前記幅又は間隔が広がってしまうと、ルーフモール35がルーフモール嵌着部38から外れてしまうこととなる。そのため、断面くさび形状のルーフモール嵌着部38の寸法を高い精度で設定する必要があるが、このルーフモール嵌着部38を2つの部材（サイドボディアウタパネル32及びルーフパネル33）により構成するようにしているため、寸法精度を出しにくいのが実状である。また、既述のようにシーラ40を筆41等でならして平らにする作業が必要であるため、作業工数が多くなり作業効率が悪くなるという問題点がある。

【0009】一方、図6に示す取付構造の場合には、断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝45を2つの部材にて構成するようにしているため、既述の場合と同様に寸法精度を出しにくいのが実状である。また、ルーフモール46の弾性係合片47とシーラ40（図6参照）とが接近した配置構成となるため、シーラ40が前記弾性係合片47に接触しないようにシーラ40の高さや直径を管理する必要がある。さらに、ルーフパネル33の縦壁部44の高さがサイドボディアウタパネル32の意匠面（基本面）の近くにあるため、ルーフモール46が図6に示す如くルーフパネル33の基本面から突出してしまい、外観（見栄え）が悪くなってしまう不具合がある。

【0010】本発明は、上述のような種々の問題点に鑑みてなされたものであって、その目的は、断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝の寸法精度を良くすることができると共に、シーラの高さや直径を管理する必要がなく、しかもルーフパネルに対するルーフモールの突出感をなくすることができるような自動車のルーフモール取付構造を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上述の目的を達成するために、本発明では、ルーフパネルの側端縁とサイドボディアウタパネルの上端縁との接合箇所形成された嵌着溝の内部にルーフモールの嵌着させて取付けるようにした自動車のルーフモール取付構造において、対向間隔が上方に向かうにつれて幅狭となるように車幅方向におい

て互いに対向配置された一対の縦壁部と、これら一対の縦壁部の下端間に延びる底壁部とで構成された断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝を前記ルーフパネルの側端縁に屈曲成形し、前記ルーフモール嵌着用溝の内部に前記ルーフモールの係着用リップ片を嵌着することにより前記ルーフモールの前記ルーフパネルに取付けるようにしている。

【0012】また、本発明では、前記一対の縦壁部のうち前記ルーフパネルの側端の側の一方の縦壁部と前記サイドボディアウタパネルの上端縁の一部とにより、前記断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝とは別に画成された溝状のシーラ塗布部を構成し、このシーラ塗布部において前記ルーフパネルの側端縁とサイドボディアウタパネルの上端縁との接合部分にシーラを塗布すると共に、前記溝状のシーラ塗布部を前記ルーフモールのカバー用リップ片にて覆うようにしている。

【0013】また、本発明では、前記一方の縦壁部の高さを、前記ルーフモールのカバー用リップ片がそれぞれ対応配置される前記ルーフパネル及びサイドボディアウタパネルの段差面の高さよりも低い位置に設定するようにしている。

【0014】また、本発明では、前記嵌着溝のうち前記ルーフモールのカバー用リップ片の上面にて区画された上部領域部分を雨樋部としている。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について図1及び図2を参照して説明する。

【0016】図1は本発明に係るルーフモール取付構造を備えた四輪自動車1を示すものであって、四輪自動車1のルーフ部2の左右両側部には車体前後方向に沿ってルーフモール3が配設されている。

【0017】ルーフモール3の取付部であるルーフ部2の左右両側部は、図2に示すように、サイドボディアウタパネル5と、ルーフパネル6の側端縁6aとで構成されている。上述のサイドボディアウタパネル5の上端縁（側端縁）5aは2段形状に屈曲成形されており、2つの縦壁部7、8と、これらの縦壁部7、8間に形成されたリップ受け面9と、サイドボディアウタパネル5の先端の屈曲片部10とをそれぞれ有している。

【0018】一方、上述のルーフパネル6の側端縁6aは、前記サイドボディアウタパネル5の上端縁5aと同様に2段形状に屈曲成形され、さらにその側端部分が上方に向けて立ち上がるように屈曲成形されている。すなわち、ルーフパネル6の側端縁6aは、2つの縦壁部11、12と、これらの縦壁部11、12間に形成されたリップ受け面13と、下方側の縦壁部12に対して屈曲された底壁部14と、この底壁部14に対して上方に向けて屈曲されて前記縦壁部12に対向配置された縦壁部（縦フランジ）15とをそれぞれ有しており、前記底壁

部14は縦壁部12、15の下端間に延びるように配設されている。なお、両縦壁部12及び15は底壁部14に対してそれぞれ鋭角をもって屈曲されて互に対向配置されており、これらの間の対向間隔は底壁部14から上方に向かうにつれて徐々に狭くなるように設定されている。しかし、対向間隔が上方に向かうにつれて幅狭となるように車幅方向において互に対向配置された一対の縦壁部12、15と、これら一対の縦壁部12、15の下端間に延びる底壁部14とで断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝16が形成されている。

【0019】サイドボディアウタパネル5の屈曲片部10の下面には、サイドボディ4の内面を構成するサイドボディインナパネル17の側端縁17aが接合されると共に、その上面には、ルーフパネル6のルーフモール嵌着用溝16の底部を構成する底壁部14が接合され、これらが3枚重ね状態の下でスポット溶接Sにて三者一体に結合されている。かくして、サイドボディアウタパネル5の上端縁5aとルーフパネル6の側縁部6aとによりルーフモール収容用の嵌着溝19が形成され、この嵌着溝19内においてルーフパネル6の縦壁部15がサイドボディアウタパネル5の屈曲片部10から上方に向けて立ち上がるように配置されている。そして、この縦壁部15とサイドボディアウタパネル5の縦壁部8との間の領域が溝状のシーラ塗布部20として設けられ、前記縦壁部15とサイドボディアウタパネル5の屈曲片部10とで構成される角部にシーラ21が塗布されるようになっている。

【0020】一方、ルーフモール3は、ポリ塩化ビニル材やABS樹脂材の中心部に柔軟性を有する芯金22を埋設した軟性部材であり、下側の両側部に一体成形された一対の係着用リップ片23、24を有すると共に、上部の両側部に一体成形されたカバー用リップ片25、26を有している。

【0021】このルーフモール3の取付けに当たっては、ルーフモール3の一対の係着用リップ片23、24をルーフパネル6のルーフモール嵌着用溝16に上方側からその内部に押し込むことによってクリック係合させ、これらの係着用リップ片23、24を前記ルーフモール嵌着用溝16内に挿入配置してその弾性復元力にてルーフモール嵌着用溝16の縦壁部12及び縦壁部15にそれぞれ係着させる。これにより、ルーフモール3の下側部分が前記ルーフモール嵌着用溝16内に収納配置されて固定されると共に、ルーフモール3のカバー用リップ片25、26がルーフパネル6のリップ受け面13及びサイドボディアウタパネル5のリップ受け面9上に軽く当接される。なお、カバー用リップ片25、26とリップ受け面13、9との間に僅かな隙間を設ける場合もある。

【0022】このようにしてルーフモール3の取付けを行った状態の下では、ルーフモール収容用の嵌着溝19

及びシーラ塗布部20がルーフモール3の上部を構成するカバー用リップ片25、26にて覆われ、ルーフモール3の上面とリップ受け面9、13と縦壁部7、11とで囲まれた凹溝領域が雨樋部27となされる。しかし、ルーフパネル6上に降った雨水等は前記雨樋部27に流れ込み、車両前後方向の両端箇所から排水されるようになっている。なお、ルーフモール3のカバー用リップ片25、26より下方の部分には、基本的には雨水等が入り込まない。

【0023】以上の如き構成のルーフモール取付構造によれば、断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝16が一部品（ルーフパネル6のみ）にて形成されるので、ルーフモール嵌着用溝16の断面くさび形状部分の寸法精度を高くかつバラツキなく設定することが可能となる。従って、ルーフ部2へのルーフモール3の組付けを常に一定の組付作業にて容易に行なうことができ、しかもルーフモール3の保持を確実に行なうことができる。また、溝状のシーラ塗布部20をルーフモール3のカバー用リップ片26にて覆うようにしてシーラ21とルーフモール3とを離すようにしているので（図2参照）、これらが互いに干渉（接触）を生じることがなく、従ってシーラ21の高さや直径を管理する必要がなくなる。その上、ルーフパネル6の縦壁部（縦フランジ）15の高さをルーフパネル6の基本高さ面よりも低く、或いはそれと同じ程度の高さに設置するようにしているので、ルーフモール3の取付状態の下でルーフモール3がルーフパネル6から突出するのを回避でき、外観性の向上を図ることができる。

【0024】以上、本発明の一実施形態につき述べたが、本発明はこの実施形態に限定されるものではなく、本発明の技術的思想に基づいて各種の変形及び変更が可能である。例えば、サイドボディアウタパネル5の上端縁5aの屈曲形状はリップ受け面9を備えていれば、縦壁部7、8の屈曲角度等は適宜に設定可能である。また、ルーフモール3のリップ片23、24、25、26の形状は適宜に変更可能であり、さらに係着用リップ片23、24は各1つに限らずそれぞれ複数個設けるようにしても良い。

【0025】

【発明の効果】請求項1に記載の本発明は、対向間隔が上方に向かうにつれて幅狭となるように車幅方向において互に対向配置された一対の縦壁部と、これら一対の縦壁部の下端間に延びる底壁部とで構成された断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝をルーフパネルの側端縁に屈曲成形し、ルーフモール嵌着用溝の内部にルーフモールの係着用リップ片を嵌着することによりルーフモールのルーフパネルに取付けるようにしたものであるから、本発明によれば、ルーフモール嵌着用溝を一部品のみにてすなわちルーフパネルのみにて構成することとなるため、断面くさび形状のルーフモール嵌着用溝の寸法

精度を高精度にすることができる。従って、ルーフモールドが嵌着される断面くさび形状部分の寸法上のバラツキをなくすことができ、ひいては常に一定の嵌着作業によりルーフモールドを前記溝に容易にかつ確実に嵌着（保持）することが可能となる。また、ルーフモールド保持形状がルーフモールド単品のバラツキ内に抑えられるため、ルーフモールドの組付及び保持を安定的に行なうことができ、ルーフモールドの組付性及び保持性の向上を図ることができ、車体組付工程でのルーフモールド取付状態の修正やルーフモールドの位置決め管理を不要にすることができる。

【0026】また、請求項2に記載の本発明は、前記一对の縦壁部のうちルーフパネルの側端の側の一方の縦壁部とサイドボディウタパネルの上端縁の一部とにより、前記断面くさび形状のルーフモールド嵌着用溝とは別に画成された溝状のシーラ塗布部を構成し、このシーラ塗布部においてルーフパネルの側端縁とサイドボディウタパネルの上端縁との接合部分にシーラを塗布すると共に、前記溝状のシーラ塗布部を前記ルーフモールドのカバー用リップ片にて覆うようにしたものであるから、本発明によれば、シーラとカバー用リップ片とが互いに離れて配置されてこれらの間に干渉を生じることがないため、塗布すべきシーラの高さや直径等を管理する必要がなくなると共に、シーラを筆ならし等にて平にする作業を行なう必要がなくなる。そのため、塗装工程における作業工数の削減が可能となる。

【0027】また、請求項3に記載の本発明は、一方の縦壁部の高さを、ルーフモールドのカバー用リップ片がそれぞれ対応配置されるルーフパネル及びサイドボディウタパネルの段差面の高さよりも低い位置に設定するようにしたものであるから、本発明によれば、ルーフモールドの上面がルーフパネルの基本高さ面より低く或いはこれと同じ高さに配置することができてルーフモールドの突出感をなくすことができ、外観性の向上を図ることが可能となる。

【0028】また、請求項4に記載の本発明は、嵌着溝のうちルーフモールドのカバー用リップ片の上面にて区画された上部領域部分を雨樋部としたものであるから、本

発明によれば、ルーフモールドの上面を利用して雨樋部を構成でき、簡素な構成でありながら雨水等の排水を適宜に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るルーフモールド取付構造を備えた四輪自動車の斜視図である。

【図2】図1におけるA-A線拡大断面図である。

【図3】従来における自動車のルーフモールド取付構造を示す断面図である。

【図4】従来のルーフモールド取付構造においてシーラを塗布する際の状況を説明するためのものであって、

(a)は塗布したシーラを筆でならしている状態を示す断面図、(b)は筆でならしたシーラを示す断面図である。

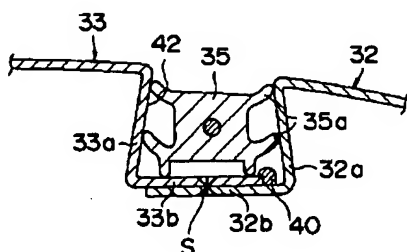
【図5】従来における自動車のルーフモールド取付構造の別例を示す断面図である。

【図6】従来における自動車のルーフモールド取付構造のさらに別の例を示す断面図である。

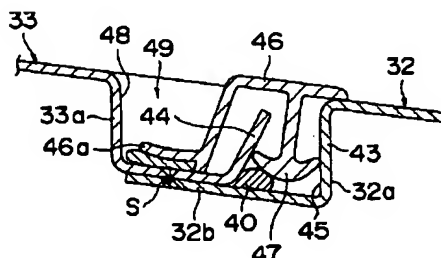
【符号の説明】

- 1 四輪自動車
- 2 ルーフ部
- 3 ルーフモールド
- 4 サイドボディ
- 5 サイドボディウタパネル
- 5a 上端縁
- 6 ルーフパネル
- 6a 側端縁
- 7, 8, 11, 12 縦壁部
- 9, 13 リップ受け面
- 15 縦壁部（縦フランジ）
- 16 ルーフモールド嵌着用溝
- 19 ルーフモールド収容用の嵌着溝
- 20 シーラ塗布部
- 21 シーラ
- 23, 24 係着用リップ片
- 25, 26 カバー用リップ片
- 27 雨樋部

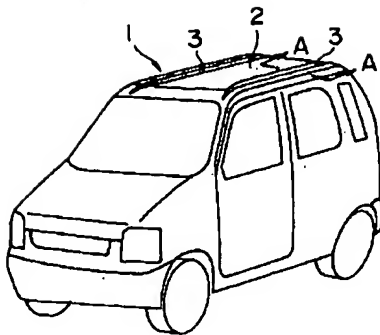
【図5】



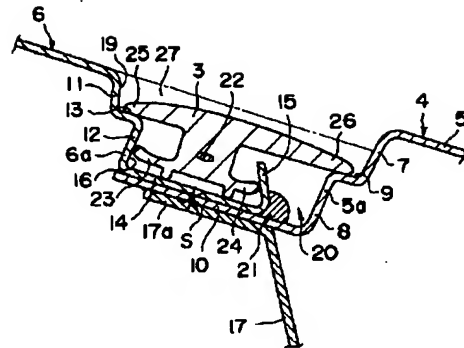
【図6】



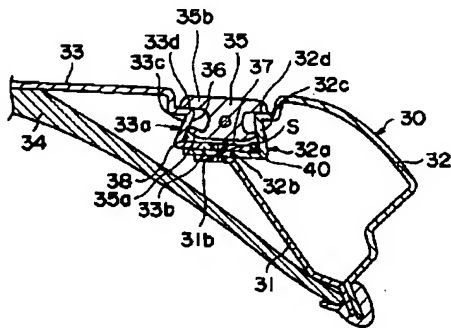
【図1】



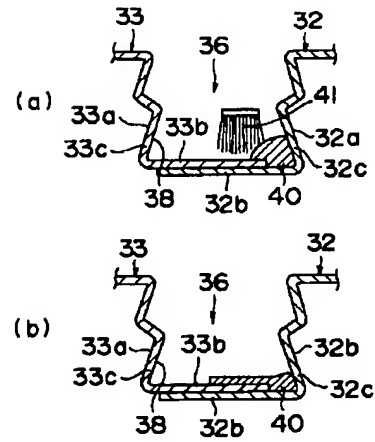
【図2】



【図3】



【図4】



ROOF-MOLDING FITTING STRUCTURE OF AUTOMOBILE

Patent Number: JP11059286
Publication date: 1999-03-02
Inventor(s): HORI KAZUNOBU
Applicant(s): SUZUKI MOTOR CORP
Requested Patent: ☐ JP11059286
Application Number: JP19970216159 19970811
Priority Number(s):
IPC Classification: B60R13/04; B62D25/06
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve a size precision of a ditch for fitting a roof molding having a wedge-shaped section, and to make a control of the height or the diameter of a sierra unnecessary, and also to remove a projecting feeling of the roof molding against a roof panel.

SOLUTION: A ditch 16 for fitting a roof molding having a wedge-shaped section, composed of a pair of vertical walls 12 and 15, arranged facedly to each other in the direction of a car width as the facing interval becomes narrower along the upward direction, and of a bottom wall 14 extending between the lower edges of the pair of the vertical walls 12 and 15, is molded by being bent against the side edge 6a of a roof panel 6, and ripped pieces 23 and 24 for fixing a roof molding 3, are fitted inside the ditch 16 for fitting the roof molding. Thereby, the roof molding 3 can be fitted to the roof panel 6.

Data supplied from the esp@cenet database - I2